

ds

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

B

67

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAAIDWIJK.

Potgrond demonstratieproeven met Andijvie, Bonen en sla.

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk, 1962.

2216587

POTGROND DEMONSTRATIEPROEVEN MET ANDIJVIE, BOON EN SLA.

P.N. I 11.

In dit proefverslag worden twee demonstratieproeven gecombineerd beschreven.

In de maand april is er één uitgevoerd met als proefgewassen andijvie en sla; proef no: 1. Eind juni is dezelfde proef nogmaals opgeset, met sla en i.p.v. andijvie, dubbele bonen; proef no: 2.

Doel:

Het doel van beide proeven was, het oproepen van gebreks- en overmaatverschijnselen.

Werkwijze:

Voor de samenstelling van de potgrondmengsels verwijzen we U naar bijlage 1.

Er is uitgegaan van materialen met een goede structuur, bolster en vinkeveens veen. Er zijn van deze materialen geen grondmonsters onderzocht. Er werden twee verschillende zandsorten gebruikt n.l. kalkarm en kalkrijk. Onderstaande voedingsstoffen werden gebruikt:

Zwavelzure ammoniak	20.5% N.
Kalkaalpeter	14.-% N.
Poedersuperfosfaat	±17.-% P_2O_5 .
Patent kali	26.-% K_2O .
Kalkmergel	40% a.b.b. + 1% MgO .

Na het samenstellen van de grond zijn er van de verschillende grondmengsels van proef no. 1 grondmonsters onderzocht. De analysecijfers zijn opgenomen in bijlage 2.

Aan het eind van de eerste proef is er een serie kleurendia's gemaakt. De negatiefnummers zijn opgenomen in bijlage 3.

Verloop van de proef:

Op 16 april werd de grond voor de 1e proef gemengd, op 29 mei voor de 2e. De eerste proef werd opgezet op 17 april; de tweede op 29 juni. Voor plattegrond zie bijlage 4.

De plantjes werden opgekweekt in perspootjes.

Over de kasgrond werd plastiedoek gelegd en hierop werd een dun laagje turfmolm aangebracht; op deze molm werden de perspootjes geplaatst.

De dubbele bonen werden voorgekiemd in zaagsel.

De eerste proef werd beëindigd op 30 mei, de tweede op 13 juli.

Resultaten:

Behandeling N-gebrek.

N cijfer grondonderzoek: 6.5.

Zowel bij sla als andijvie bleven de planten wat achter in groei. De bladeren hadden een lichte kleur.

Bij bonen werden geen afwijkende groeiverschijnselen waargenomen.

N overmaat (NH_4).

N cijfer grondonderzoek: 218.--.

Alle planten hadden een donkere bladkleur en bleven belangrijk in groei achter.

In de 2e proef is een gedeelte van de slaplantten "verbrand". Dit verschijnsel trad nog heviger op bij de bonen.

N overmaat (NO_3).

N cijfer grondonderzoek: 232.--.

Ook deze planten hadden een donkere bladkleur en bleven achter in groei, doch lang niet zo erg als bij behandeling NH_4 .

Verbrandingsverschijnselen werden hier niet waargenomen, ook niet bij bonen.

Fosfaatgebrek.

P cijfer grondonderzoek: 2.4.

Bij de planten van deze behandeling was de groei gering. Vijf dagen na het

opetten stond de groei van de andijvie en sla vrijwel stil.
Vooral bij andijvie was de bladkleur vrij donker.

Kaliumtekort.

K cijfer: 8.0.

Een effect van het weglaten van de kalibemesting werd in deze proef niet gevonden.

De groei van de planten was goed.

Zout.

NaCl cijfer: 606.

Alle planten van deze behandeling kregen een donkere bladkleur en bleven achter in groei ten opzichte van de normale behandeling.

Gloeizest.

Gloeizest: 5.12%.

Er werd een harde donkere plant opgekweekt. De groei bleef belangrijk achter.

Bij sla en andijvie waren de bladnerven licht van kleur.

Vooral bij bonen was de groei slecht.

Normaal.

Er werden met goed resultaat andijvie, bonen en sla in deze potgrond opgekweekt.

pH laag 1:

Cijfers grondonderzoek: Ca 0.2, pH 3.1.

De planten in deze grond opgepot waren na twee dagen afgestorven.

pH laag 2:

Cijfers grondonderzoek: Ca 0.4, pH 3.3.

Ook van deze behandeling gingen veel planten dood; slecht enkele bleven leven. De groei was zeer slecht.

pH hoog:

Cijfers grondonderzoek: Ca 9.5, pH 6.2.

Vrijwel alle planten kregen licht chlorotische vlekken in de bladeren, vooral langs de nerven.

pH normaal:

Cijfers grondonderzoek: Ca 1.9, pH 4.9.

De groei was goed.

Konklusies.

Uit de gegevens die uit deze demonstratieproeven zijn verkregen kunnen we het volgende konkluderen.

Voor het oppotten van andijvie, dubbele bonen en sla kan gebruikt worden gemaakt van één grondmengsel mits deze aan onderstaande eisen voldoen.

Uitgaande dat het organische stofgehalte $\pm 40\%$ is dan moeten de stikstof-, fosfaat- en kaliejfers resp. zijn: 20.-, $\pm 40.-$ en 40.-.

De pH zal hoger moeten zijn dan 5.0; liefst 5.5.

Aan potgrondmengsels die zijn samengesteld uit bolster, vinkeveens veen en kalkrijk zand moet per m³ worden toegevoegd:

$\frac{1}{2}$ kg 12-10-18.

$\frac{1}{2}$ kg superfosfaat.

Het toevoegen van kalkmergel is niet noodzakelijk.

november 1962.

AvB

Naaldwijk, september 1962.

G.A. Boertje.

PROEPOZET

Behandeling	Volume 2				kg per m ³						
	Boister	V. een	Kalkrijk sand	Kalkarm sand	r.o.	k.o.	n.F.	P.k.	HCl	H ₂ SO ₄	Kalkmercel
H gebrek	60	33	7				1	$\frac{1}{2}$			
H z.o.	60	33	7		3		1	$\frac{1}{2}$			
H k.o.	60	33	7			4.2	1	$\frac{1}{2}$			
P gebrek	60	33	7		$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$			
K gebrek	60	33	7		$\frac{1}{2}$		1				
zout	60	33	7		$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$		1 $\frac{1}{2}$	
glacireest	60	33	7		$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$		8	
normal	60	33	7		$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$			
pH laag 1	93			7	$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$			
pH laag 2	93			7	$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$			1
pH hoog	93		7		$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$			25
pH normal	93		7		$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{2}$			3

analysecijfers

		AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND				
Nummer	Merk	Orga- nische stof *	Kool- zure kalk *	pH *	Ijzer ***	Alumi- nium ***	Keuken zout **	Gloe- rest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- gaan ***
potgr.													
973	No	41.-	1.2	5.5	4.0	4.8	39	0.68	6.5	35.-	24.-	320	6.9
974	Ns.a	43.-	1.6	5.2	3.0	4.8	30	2.25	218.-	37.-	23.-	326	6.1
975	Nk.a	48.-	1.4	5.0	3.0	4.6	30	2.44	232.-	50.-	36.-	346	5.7
976	PO	46.-	0.8	5.3	2.0	3.6	48	0.71	26.-	2.4	26.-	380	5.7
977	SO	42.-	1.2	5.7	3.0	4.6	45	0.70	25.-	36.-	8.0	340	4.1
978	zout	40.-	1.9	5.1	3.0	5.0	606	1.82	22.-	40.-	26.-	320	6.1
979	gloe- rest	42.-	1.6	4.9	3.0	4.8	42	5.15	21.-	57.-	32.-	340	7.3
980	nor- maal	43.-	1.6	5.1	3.0	4.8	30	0.94	20.-	49.-	27.-	326	7.3
981	lage pH 1	44.-	0.2	3.1	4.0	5.1	29	0.79	24.-	51.-	20.-	240	0.1
983	lage pH 2	41.-	0.4	3.5	4.0	5.1	24	0.84	22.-	58.-	24.-	255	0.1
984	hoge pH	41.-	9.5	6.2	5.0	3.6	24	0.83	16.-	43.-	22.-	426	6.8
985	nor- male pH	43.-	1.9	4.9	3.0	3.6	33	0.75	18.-	59.-	26.-	315	7.2

* Uitgedrukt in procenten

** Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond { omgerekend op bij 105° C gedroogde grond

*** Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract

Alle mesthoeveelheden zijn aangegeven per are (100 vierk. meter)

Negatief nummers kleuren dia's.

Volnr.	Behandeling	Nr. Negatief
1	N gebrek	4934
2	N overmaat NH_4	4873
3	" " NO_3	4874
4	P gebrek	4875
5	K gebrek	4876
6	zout	4877
7	gloeirest	4878
8	normaal	4879
9	lage pE 1	-
10	lage pH 2	4881
11	hoge pH	4882
12	normale pH	4883

PLATTEGROND

N gebrek	N over- mant S.S.	N over- mant K.S.	P gebrek	K gebrek	mont	Cloel- rest	Nor- mant	Lage ph 1	Lage ph 2	Hoge ph	Nor- male ph
-------------	----------------------------	----------------------------	-------------	-------------	------	----------------	--------------	-----------------	-----------------	------------	--------------------